



エントリクラス向け 64-BIT ARM® CORTEX®-A55 MPU RENESAS RZ/A3UL GROUP

エントリクラス向け 64-bit Arm® Cortex®-A55 MPU (1 GHz, シングルコア)

RZ/A3ULは、最大動作周波数1GHzで、高速DDR3L/DDR4 RAMインタフェース(オプション)もサポート、優れたパフォーマンスを提供します。RZ/A3ULは、高性能なデバイスでありながら、エントリクラスのRZ/Aシリーズの新製品として、HMI向けシステム、IoTゲートウェイ、オーディオ・デバイスなどに適した、コストエフェクティブなソリューションを提供します。



361-pin, 13x13mm PBGA
(0.5mm pitch)

特徴

- 64-bit Arm® Cortex®-A55 (1GHz, シングルコア)
- 16-bit のDDR3L/DDR4-1600をサポート
- 8-bitのOctal-SPI Flash/Octal-SPI RAM のインタフェースをサポート*
- MIPIカメラインタフェース (MIPI-CSI2)
- ディスプレイインタフェース (Parallel RGB888/RGB666)
- ECC対応DDR-IF (インラインECC)
- ピン互換性のある他製品 (RZ/G2UL と RISC-V 搭載製品 RZ/Five) への移行が容易
- RZ/A3UL評価キット: PMIC (DA9062)、プログラマブルクロックジェネレータ(5P35023)、GreenPAK (SLG46538)、ルネサスフラッシュメモリ (AT25QL128A)などの推奨アナログデバイスを搭載

*RZ/A3ULのOcta Memory Controller は、MacronixシリアルマルチI/O (MXSMIO®) Octaペリフェラルインタフェース (OPI) 対応のOctaFlash / OctaRAMをそれぞれ1個接続可能です。OctaFlash/OctaRAMは、OPI対応のメモリのみ接続可能です。

顧客のベネフィット

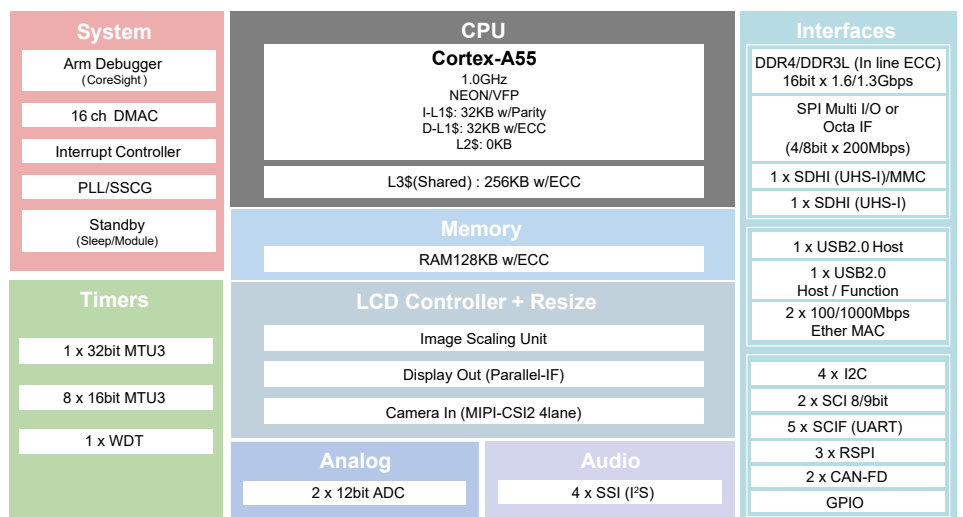
- RTOSベースの1GHz動作64ビットの高性能MPU
- 業界をリードするメジャーRTOSである、FreeRTOSとAzure RTOSに対応
- RTOSベースの高速起動可能なコンパクトなシステムが実現可能、弊社推奨アナログデバイスとの組み合わせでトータルコストの低減が可能
- お客様の製品仕様に合わせて 高速DDR3L/DDR4メモリもしくは Octal-SPI メモリインタフェースを選択可能
- シンプルでコンパクトな基板設計が可能なOctal-SPIメモリインタフェースを搭載

ターゲット・アプリケーション

- 家電・産業ディスプレイ向けシンプルカメラ/HMI
- リテイル向けPOS
- IoT ゲートウェイ、コントローラ用途
- レコーダなどのオーディオ・デバイス

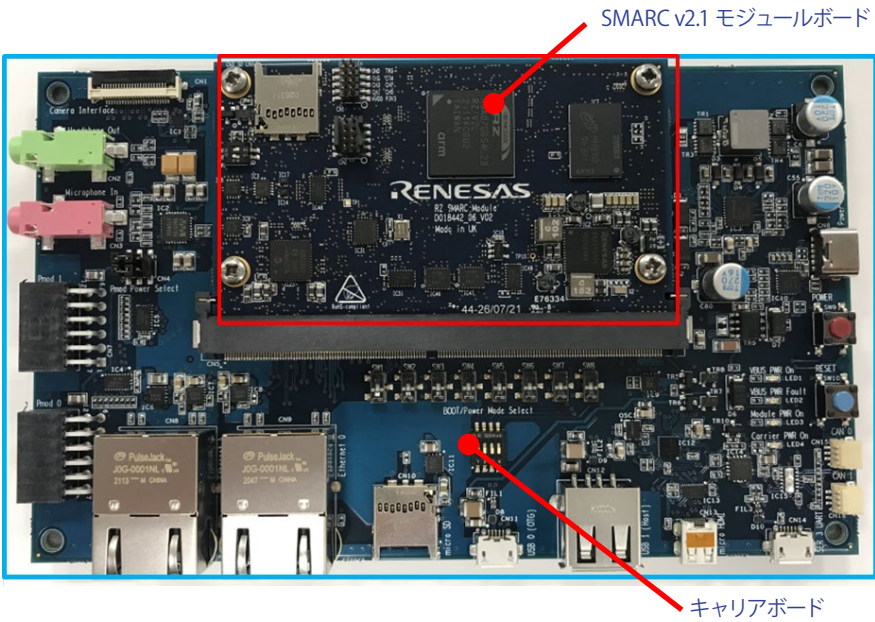
ブロック図

- 64-bit Arm® Cortex®-A55 (1 GHz, single core)
- 16-bit DDR3L/DDR4-1600(in line ECC)
- Octal-SPI Flash/RAM IF
- Camera IF; MIPI-CSI2 (4 lanes)
- Display IF; Parallel RGB888/RGB666
- 2x Gigabit Ethernet
- 2x CAN (CAN-FD)
- 2x USB2.0 (Host, Host/Peripheral)
- 2x SDHI (UHS-I, UHS-I/MMC)



評価ボード (EVK)

RZ/A3UL EVKは、SMARC v2.1 対応モジュールボード+キャリアボードで構成しています。



SMARC v2.1 モジュールボード

キャリアボード

- モジュールボード：82mm x 50mm
 - Processor: RZ/A3UL
 - Main Memory: 1GB DDR4 (1GB x1)
 - QSPI NOR FLASH: 128Mb
 - eMMC Memory: 64GB
 - External Storage: micro SD x1
 - JTAG connector
 - PMIC (DA9062), Programmable clock generator (5P35023), GreenPAK (SLG46538) and Flash memory (AT25QL128A) used in RZ/A3UL EVK
- キャリアボード：160 mm x 100mm
 - Gigabit Ethernet x2
 - USB2.0x 2ch (OTG x1ch, Host x1ch)
 - MIPI-CSI Camera connector
 - Parallel Output (RGB888)
 - External Storage : micro SD x1
 - Audio Line in x1
 - Audio Line out x1
 - PMOD x2
 - USB-Type C for Power Input

製品仕様

	R9A07G063U02GBG	R9A07G063U01GBG
CPU動作周波数	Cortex-A55/1.0GHz	Cortex-A55/1.0GHz
内蔵RAM	128KB (w/ ECC)	128KB (w/ ECC)
Flash ROM	Serial (DDR), Octal-SPI Flash	Octal-SPI Flash
RAM インタフェース	DDR3L/DDR4, Octal-SPI RAM	- Octal-SPI RAM
グラフィックス・アクセラレータ	Unavailable	Unavailable
LCDコントローラ	LCDC (1ch)	LCDC (1ch)
カメラ入力インタフェース	Digital (Serial:MIPI)	Digital (Serial:MIPI)
イーサネット	2 x 10/100/1000 Ethernet	2 x 10/100/1000 Ethernet
コネクティビティ	1 x USB2.0 Host, 1 x USB2.0 (Host/Function), 2x SDHI (UHS-I)	1 x USB2.0 Host, 1 x USB2.0 (Host/Function), 2x SDHI (UHS-I)
DDR-RAM インタフェース	Yes	No
パッケージ	361BGA	361BGA

詳しい情報は、www.renesas.com/rza3ULをご覧ください。